



CONSIGLIO REGIONALE DELLA SARDEGNA

61 - 2007 - 12 - 240

LEGGE REGIONALE 25 OTTOBRE 2007

ALLEGATO A

Normativa tecnica concernente la progettazione, costruzione, esercizio e vigilanza degli sbarramenti di ritenuta e dei relativi bacini di accumulo di competenza della Regione Sardegna

Titolo I

Disposizioni generali e classificazioni

Art. 1

Oggetto e finalità

1. La presente normativa tecnica disciplina i procedimenti in materia di progettazione, costruzione, esercizio e controllo degli sbarramenti di competenza regionale ed in particolare:

- a) classificazione degli sbarramenti di ritenuta e relativi invasi;
- b) forme e termini per la presentazione delle domande;
- c) definizione dei rapporti tra gli Assessorati regionali interessati per i diversi aspetti della materia;
- d) casi e modi dell'acquisizione del parere dell'Unità tecnica regionale;
- e) termini e criteri dell'istruttoria;
- f) interventi di manutenzione e di adeguamento ed altri interventi finalizzati a migliorare le condizioni di sicurezza delle opere, nonché i relativi tempi di esecuzione;
- g) presentazione delle periodiche perizie tecniche sullo stato di conservazione, di manutenzione e di sicurezza delle opere;
- h) poteri ispettivi del Servizio infrastrutture e risorse idriche (di seguito SIR) dell'Assessorato regionale dei lavori pubblici e dei Servizi del Genio civile (di seguito SGC) dello stesso Assessorato relativamente all'esecuzione delle opere ad alla conservazione delle opere e manutenzione delle dighe e relativi impianti;
- i) qualificazione professionale richiesta ai tecnici progettisti, direttori dei lavori e collaudatori;
- l) forme e contenuti per i fogli di condizioni;
- m) criteri per l'effettuazione dei collaudi;
- n) modalità dei pagamenti.

Art. 2

Definizioni

1. Ai fini della presente normativa si intende per:

- a) titolare: colui il quale detiene l'autorizzazione alla costruzione dello sbarramento;
- b) concessionario: il richiedente o titolare della concessione della derivazione d'acqua connessa allo sbarramento; nel caso di opere e acque raccolte in invasi non soggette a concessione di derivazione, s'intende il proprietario o il titolare dell'autorizzazione delle opere;
- c) gestore: il titolare che esercisce direttamente le opere, oppure la persona fisica o l'organizzazione cui il titolare o il proprietario abbia affidato ufficialmente la gestione delle opere;
- d) grandi dighe: sono le opere di sbarramento di altezza maggiore di 15 metri o che determinino un volume d'invaso superiore ad 1.000.000 di metri cubi;
- e) piccole dighe: sono le opere di sbarramento aventi caratteristiche inferiori alle precedenti, a servizio di grandi derivazioni d'acqua;
- f) altezza della diga: ai sensi del decreto del Ministero dei lavori pubblici del 24 marzo 1982 è il dislivello tra la quota del piano di coronamento (esclusi parapetti ed eventuali muri frangionde) e quella del punto più basso della superficie di fondazione (escluse eventuali sottostrutture di tenuta);
- g) altezza dello sbarramento: ai sensi del decreto legge 8 agosto 1994, n. 507 (Misure urgenti in materia di dighe), convertito, con modificazioni, dalla legge 21 ottobre 1994, n. 584 e ai fini dell'attribuzione delle competenze, si intende "la differenza fra la quota del piano di coronamento (esclusi parapetti ed eventuali muri frangionde), ovvero del ciglio più elevato di sfioro nel caso di sbarramenti privi di coronamento, e quella del punto più depresso dei paramenti da individuare su una delle due linee di intersezione tra paramenti e piano di campagna";
- h) quota di massimo invaso: è la quota massima a cui può giungere il livello dell'acqua dell'invaso ove si verifichi il più gravoso evento di piena previsto, esclusa la sopraelevazione da moto ondoso, da intendersi quale evento riferito alla portata di piena di progetto;
- i) portata di piena di progetto: portata assunta per la progettazione dell'opera riferita ad un preassegnato tempo di ritorno;
- l) quota massima di regolazione: è la quota del livello d'acqua al quale ha inizio, automaticamente, lo sfioro dagli appositi dispositivi (quota dello sfioratore o della sommità delle eventuali paratoie);
- m) altezza di massimo invaso (massima ritenuta): è il dislivello fra la quota di massimo invaso e quella del punto più depresso dell'alveo naturale in corrispondenza del paramento di monte;
- n) franco: è il dislivello tra la quota del piano di coronamento e quella di massimo invaso;
- o) franco netto: è il dislivello tra la quota del piano di coronamento e quella di massimo invaso aggiunta a questa la semiampiezza della massima onda prevedibile nel serbatoio;
- p) volume di invaso: ai fini dell'attribuzione delle competenze, si intende "la capacità del serbatoio compresa fra la quota più elevata delle soglie sfioranti degli scarichi, o della sommità delle eventuali paratoie (quota di massima regolazione), e la quota del punto più depresso del paramento di monte, da individuare sulla linea di intersezione tra detto paramento e piano di campagna"; per le traverse fluviali il volume d'invaso è "il volume compreso tra il profilo di rigurgito più elevato indotto dalla traversa ed il profilo di magra del corso d'acqua sbarrato";
- q) volume totale di invaso: è la capacità del serbatoio compresa tra la quota di massimo invaso e la quota minima di fondazione; per le traverse fluviali è il volume compreso tra il profilo di rigurgito più elevato indotto dalla traversa ed il profilo di magra del corso d'acqua sbarrato;
- r) volume complessivo di invaso: ai fini dell'applicazione delle presenti norme è da intendersi come il volume complessivo sotteso dallo sbarramento, pari alla somma del volume di invaso vero e

proprio, valutato fino alla quota del piano di coronamento (esclusi i parapetti ed eventuali muri frangionde), e dei volumi d'acqua contenuti in strutture artificiali di qualunque tipo, a cielo aperto o in sotterraneo, che siano idraulicamente connesse con il serbatoio e siano liberamente affluenti in esso, inclusi i volumi contenuti nei canali adduttori; nel caso di sbarramenti totalmente tracimabili, il volume complessivo di invaso del serbatoio è determinato con riferimento alla quota di massimo invaso anziché alla quota del piano di coronamento;

- s) volume utile di regolazione: è il volume compreso fra la quota massima di regolazione e la quota minima alla quale l'acqua invasata può essere derivata per l'utilizzazione prevista;
- t) volume di laminazione: è il volume compreso fra la quota di massimo invaso e la quota massima di regolazione o, per i serbatoi specifici per la laminazione delle piene, tra la quota di massimo invaso e la quota della soglia inferiore dei dispositivi di scarico;
- u) volume morto: è il volume tra la quota dello scarico di esaurimento e la quota minima di fondazione;
- v) sbarramenti per la laminazione delle piene: sono sbarramenti il cui invaso avviene solo nel corso degli eventi meteorici che determinano portate in alveo maggiori della portata massima defluente attraverso le luci di fondo dello sbarramento;
- z) traverse fluviali: sono sbarramenti che determinano un rigurgito contenuto nell'alveo del corso d'acqua, che sono parzialmente o totalmente tracimabili e che possono essere dotati o meno di paratoie di regolazione del livello di invaso.
- aa) alveo: si intende l'insieme degli spazi normalmente allagati, con riferimento ad eventi di pioggia con tempi di ritorno di dieci anni; nel caso di tratti arginati con continuità, le parti di territorio che vanno dai corpi arginali fino al piede esterno dei medesimi.

Art. 3

Classificazione degli sbarramenti

1. Gli sbarramenti di competenza regionale sono suddivisi nelle seguenti tipologie e categorie:

Tipologia I (Invasi e piccole dighe)		
Categoria	Sottocategoria	Descrizione
A	A1	Sbarramenti con altezza fino a 6 metri e con volume di invaso fino a 10.000 metri cubi
	A2	Sbarramenti con altezza fino a 6 metri e con volume di invaso fino a 60.000 metri cubi
B	B1	Sbarramenti con altezza fino a 6 metri e con volume di invaso compreso tra 60.000 e 100.000 metri cubi
	B2	Sbarramenti con altezza superiore a 6 metri e fino a 15 metri e con volume di invaso fino a 100.000 metri cubi
C		Sbarramenti con altezza fino a 15 metri con volume di invaso superiore a 100.000 metri cubi e fino a 1.000.000 di metri cubi
Tipologia II (Invasi per la laminazione delle piene)		
Categoria	Sottocategoria	Descrizione
A		Invasi temporanei per la laminazione delle piene, casse di espansione dirette o in derivazione con sbarramenti fino a 6 metri ed invasi fino a 60.000 metri cubi

B	B1	Invasi temporanei per la laminazione delle piene, casse di espansione dirette o in derivazione con sbarramenti di altezza fino a 6 metri e con volume di invaso superiore a 60.000 metri cubi e fino a 100.000 metri cubi
	B2	Invasi temporanei per la laminazione delle piene, casse di espansione dirette o in derivazione con sbarramenti di altezza superiore a 6 metri e fino a 15 metri e con volume di invaso fino a 100.000 metri cubi
C		Invasi temporanei per la laminazione delle piene, casse di espansione dirette o in derivazione con sbarramenti di altezza fino a 15 metri con volume di invaso superiore a 100.000 metri cubi e fino a 1.000.000 di metri cubi
TIPOLOGIA III (Traverse fluviali)		
Categoria	Sottocategoria	Descrizione
A		Traverse con altezza fino a 6 metri e con volume di invaso fino a 60.000 metri cubi
B	B1	Traverse con altezza fino a 6 metri e volume di invaso superiore a 60.000 metri cubi e fino a 100.000 metri cubi
	B2	Traverse con altezza superiore a 6 metri e fino a 15 metri e volume di invaso fino a 100.000 metri cubi
C		Traverse con altezza fino a 15 metri con volume di invaso superiore a 100.000 metri cubi e fino a 1.000.000 di metri cubi

Titolo II

Sbarramenti di nuova realizzazione. Procedimento di autorizzazione

Art. 4

Progetto di fattibilità

1. Ogni intervento riguardante la costruzione di sbarramenti e opere di competenza regionale, ovvero la loro modifica qualora già esistenti, che mantenga o faccia rientrare le opere stesse tra quelle assoggettate alle presenti disposizioni, deve essere preceduto dalla presentazione di un progetto di fattibilità redatto, secondo le indicazioni di cui all'articolo 10 della presente normativa tecnica, da tecnici iscritti ai relativi albi e secondo le specifiche competenze professionali.

2. Il progetto di fattibilità dell'opera deve essere sottoscritto dal richiedente e dall'ingegnere progettista iscritto all'albo professionale, che svolge anche la funzione di coordinatore di tutte le attività progettuali e di supporto effettuate da professionisti abilitati di diversa specializzazione.

Art. 5

Presentazione della domanda

1. La domanda di autorizzazione per gli sbarramenti di competenza regionale deve essere rivolta alla Regione autonoma della Sardegna ed inoltrata al SIR, per gli sbarramenti di categoria B e C, ed al SGC dell'Assessorato dei lavori pubblici territorialmente competente per quelli di categoria A. Qualora il progetto rientri tra quelli assoggettati alla procedura di verifica di cui all'Allegato A1, comma 7, lettera d) della delibera della Giunta regionale n. 5/11 del 15 febbraio 2005, l'eventuale richiesta di verifica ambientale (Screening) di cui all'Allegato A della deliberazione della Giunta regionale n. 5/11 del 15 febbraio 2005 dovrà essere inoltrata all'autorità regionale competente.

2. Ferme restando le disposizioni in materia di sportello unico per le attività produttive, il richiedente presenta al SIR o al SGC competente per territorio il progetto di fattibilità dell'opera, redatto secondo le norme di cui all'articolo 10 della presente normativa in almeno quattro copie cartacee e su supporto informatico georeferenziato (CD o DVD).

3. Qualora in sede di istruttoria si riscontri la mancanza di uno o più dei documenti previsti o questi richiedano un loro completamento o regolarizzazione, l'ufficio procedente assegna al richiedente un termine, non inferiore a dieci e non superiore a sessanta giorni, per la regolarizzazione degli atti.

4. Decorso senza esito tale termine il procedimento si conclude con la comunicazione all'interessato del rigetto della domanda.

Art. 6

Esame preliminare e avvio del procedimento

1. Una volta verificata la documentazione allegata alla domanda di autorizzazione, si procede all'esame preliminare previa comunicazione agli interessati dell'avvio del procedimento ai sensi dell'articolo 7 della legge 7 agosto 1990, n. 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi), e secondo le modalità di cui all'articolo 8 della medesima legge n. 241 del 1990.

2. La domanda di autorizzazione è trasmessa dal SIR o dal SGC, all'Autorità di bacino regionale e all'autorità idraulica competente. Queste, nel termine massimo di sessanta giorni dalla ricezione della domanda, comunicano il proprio parere all'ufficio, rispettivamente in ordine al controllo sull'equilibrio del bilancio idrico, idrologico, della conservazione e difesa del suolo, sulla tutela delle risorse idriche, sulla qualità delle acque e dell'ambiente.

3. Nelle more dell'effettiva operatività dell'Autorità di bacino regionale, istituita con la legge regionale 6 dicembre 2006, n. 19, le valutazioni di cui al comma 2 sono effettuate dalle stesse autorità attualmente competenti che si esprimono entro lo stesso termine di sessanta giorni.

4. Per le opere da realizzare in alveo, ai sensi dell'articolo 93 del Regio decreto 25 luglio 1904, n. 523 (Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie), deve essere rilasciata, da parte del SGC competente per territorio, la relativa autorizzazione.

5. Per le opere che rientrano tra quelle assoggettabili alla procedura di verifica di cui all'Allegato A1, comma 7, lettera d) della deliberazione della Giunta regionale n. 5/11 del 15 febbraio 2005, deve essere altresì rilasciato, dall'autorità competente, il nulla osta conseguente alla verifica

(Screening) ambientale di cui all'Allegato A della deliberazione della Giunta regionale n. 5/11 del 15 febbraio 2005 sopraccitata.

6. Acquisiti tali pareri, se la domanda appare al servizio competente senz'altro inattuabile o contraria al buon regime delle acque, alla loro qualità o ad altri interessi generali, questi ne dispone l'immediato rigetto, previa acquisizione delle eventuali osservazioni del richiedente nei tempi e nei modi previsti dall' articolo 10 bis della legge n. 241 del 1990.

7. In caso di domanda di concessione di derivazione d'acqua, quest'ultima va inoltrata dal richiedente al SGC competente per territorio contestualmente alla domanda di cui all'articolo 5 della presente normativa.

Art. 7

Verifica ambientale e valutazione di impatto ambientale

1. Tutti i progetti di opere di cui all'Allegato A1, comma 7, lettera d), della deliberazione della Giunta regionale n. 5/11 del 15 febbraio 2005 sono assoggettati alla procedura di verifica (Screening) ambientale.

2. Qualora le opere, in fase di verifica (Screening) ambientale, siano state assoggettate a Valutazione di impatto ambientale (VIA) il relativo provvedimento di approvazione del progetto non può essere rilasciato prima della positiva conclusione della procedura di VIA.

Art. 8

Relazione finale di istruttoria

1. Il Servizio competente, entro sessanta giorni dal ricevimento di tutte le autorizzazioni previste conclude l'istruttoria con una relazione dettagliata, che illustra le caratteristiche tecniche delle varie opere previste dal progetto in relazione anche alla compatibilità idraulica ed ambientale delle stesse.

Art. 9

Approvazione del progetto di fattibilità

1. Il progetto di fattibilità redatto secondo le specifiche di cui all'articolo 10 della presente normativa è soggetto ad approvazione da parte dell'autorità competente.

2. Per gli sbarramenti appartenenti alla categoria B e C di qualsiasi tipologia, il direttore del SIR, conclusa la fase istruttoria, provvede all'acquisizione del parere dell'Unità tecnica regionale, emette il provvedimento di approvazione in linea tecnica del progetto di fattibilità e, al fine di procedere alla successiva fase di progettazione, ne trasmette copia, munita degli estremi di approvazione, all'interessato.

3. Per gli sbarramenti appartenenti alla categoria A di qualsiasi tipologia, il direttore del SGC, conclusa la fase istruttoria, emette il provvedimento di approvazione in linea tecnica del progetto di fattibilità e ne trasmette copia:

- a) al SIR unitamente alla relativa documentazione, per l'inserimento e la catalogazione nel catasto delle dighe di competenza regionale;
- b) all'interessato, munita degli estremi di approvazione, al fine di procedere alla successiva fase di progettazione.

4. Per le opere della categoria A di qualsiasi tipologia non è previsto il rilascio del parere dell'Unità tecnica regionale.

5. L'approvazione in linea tecnica da parte dell'autorità competente è preordinata al rilascio dell'eventuale concessione di derivazione.

6. Il SGC, sempre al fine dell'aggiornamento del catasto dighe, trasmette al SIR copia della concessione di derivazione e del relativo disciplinare.

7. L'approvazione tecnica non sostituisce obblighi, oneri e vincoli gravanti sul soggetto e sulle opere interessate. L'eventuale rilascio della concessione ad edificare delle opere da parte del comune competente è subordinato all'approvazione tecnica del progetto di fattibilità.

Art. 10

Contenuti progettuali del progetto di fattibilità

1. Il progetto di fattibilità deve contenere almeno i seguenti elaborati redatti secondo le prescrizioni di cui al comma 2:

- a) la relazione tecnico-economica sulle caratteristiche dello sbarramento e degli impianti connessi con specifico riferimento alle finalità economiche da conseguire con attestazione dell'utilizzo plurimo che si vuole garantire; in merito agli aspetti tecnici si deve in particolare indicare:
 - 1) la scelta relativa alla localizzazione dello sbarramento con riferimento alla tenuta del serbatoio, alla stabilità dei pendii circostanti e delle opere interessate dall'invaso considerando anche l'eventuale sismicità della zona, delle abitazioni ed infrastrutture presenti a valle ed interessabili in caso di collasso delle opere di ritenuta;
 - 2) le campagne di indagine svolte, i criteri utilizzati per le scelte progettuali, gli aspetti dell'inserimento dell'intervento sul territorio, le caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali prescelti, nonché i criteri di progettazione delle strutture e degli impianti, in particolare per quanto riguarda la sicurezza e la funzionalità;
 - 3) le misure di prevenzione dei rischi a tutela della pubblica incolumità, le modalità di sorveglianza e di disattivazione o svuotamento dell'invaso, riportante l'inquadramento geologico del territorio interessato in relazione anche alle indicazioni del Piano regolatore generale (PRG);
- b) la corografia del bacino tributario in scala 1:25.000;
- c) la planimetria generale di localizzazione dell'invaso in scala 1:10.000;
- d) il rilievo a curve di livello del territorio interessato a monte e a valle dello sbarramento, in scala non minore di 1:5.000;
- e) la documentazione fotografica e le fotografie aeree, ove esistenti, della zona interessata dallo sbarramento e dall'invaso;

- f) le sezioni significative dello sbarramento in scala 1:200, le planimetrie in scala 1:500 ed i particolari degli organi di scarico in scala 1:50;
- g) il piano dei sistemi di controllo dello sbarramento e del territorio al contorno, sia durante l'esecuzione dei lavori sia durante l'esercizio dell'invaso;
- h) la relazione geologica ed idrogeologica contenente l'indicazione e la valutazione delle prove, delle indagini e dei rilevamenti eseguiti; in particolare devono essere descritti: la geomorfologia e la litologia dell'area in esame, utilizzando analisi estese fino a profondità idonee all'opera in progetto, lo studio geostrutturale con particolare riferimento alla tenuta del serbatoio e alla stabilità dei pendii circostanti, nonché la descrizione degli effetti sull'idrografia sotterranea e superficiale e sulle loro interazioni;
- i) la relazione geotecnica con le caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione e dei materiali di costruzione degli sbarramenti;
- l) la carta geomorfologica del territorio interessato, con evidenziazione di tutti gli elementi di interesse in riferimento alla soggiacenza dell'invaso;
- m) la relazione idrologica e la relazione idraulica con i dati idrologici ed i calcoli idraulici che giustifichino il valore assunto per la portata di massima piena prevedibile ed il conseguente dimensionamento degli organi di scarico;
- n) il calcolo preliminare strutturale dello sbarramento e delle opere accessorie;
- o) lo studio delle condizioni di deflusso a valle dello sbarramento, della massima piena scaricabile e delle piene artificiali dovute a manovra degli organi di scarico e per ipotetico collasso dello sbarramento;
- p) il piano di approvvigionamento degli inerti e di destinazione dei materiali di risulta;
- q) la bozza del Foglio condizioni per l'esercizio, la manutenzione e la vigilanza delle opere.

2. Per i criteri progettuali ci si attiene alla regolamentazione tecnica di settore emanata dall'Amministrazione statale e all'eventuale manualistica tecnica di riferimento ed alle circolari esplicative predisposte dalla Regione.

Titolo III

Disposizioni in ordine a particolari categorie di opere

Art. 11

Opere non assoggettabili

1. Per le opere rientranti nella categoria A, sottocategoria A1 della tipologia I, il dirigente del SGC, in sede di istruttoria, può disporre il loro non assoggettamento, in tutto o in parte, alla presente normativa, in relazione alla loro ubicazione e caratteristiche, in quanto non comportanti rischi alle popolazioni, alle attività poste a valle dell'invaso ed all'assetto idrogeologico complessivo.

2. Al fine del non assoggettamento, da intendersi quale approvazione abbreviata del progetto di fattibilità, con esclusione degli obblighi di presentazione del progetto esecutivo, della sorveglianza sui lavori di costruzione, della vigilanza sull'esercizio delle opere, il progetto a livello "ridotto" deve indicare chiaramente l'esistenza delle caratteristiche di stabilità e sicurezza ed accertare la rispondenza del progetto o dell'opera esistente ai seguenti criteri:

- a) il deflusso dell'acqua, conseguente ad ipotetico collasso dello sbarramento, non deve costituire pericolo per la pubblica incolumità; occorre in particolare valutare il rischio nei confronti degli insediamenti, delle attività e delle infrastrutture situate a valle dell'invaso, lungo l'alveo di un corso d'acqua o nel territorio sottostante, per un tratto L [km] da determinarsi secondo quanto previsto dall' articolo 13 della presente normativa;
- b) le strutture di ritenuta non devono essere vulnerabili in caso di tracimazione durante una piena; in particolare, le opere in materiali sciolti non debbono essere soggette a tracimazione e le opere in muratura di calcestruzzo non debbono subire dalla eventuale tracimazione danni che ne compromettano la stabilità; nel caso di strutture esistenti, occorre prestare particolare attenzione agli anni di esercizio ed al loro stato di conservazione;
- c) gli organi di scarico di superficie devono essere a soglia fissa, privi di organi mobili di intercettazione o regolazione e devono essere in grado di smaltire completamente la portata di progetto e tali da non essere soggetti ad ostruzione;
- d) l'assetto idrogeologico complessivo (superficie del bacino imbrifero, pendenza dell'alveo a valle, presenza di situazioni di rischio geologico ed ambientale derivanti da significativi dissesti sui versanti, smottamenti attivi, sismicità dell'area) deve essere tale da escludere rischi apprezzabili alle popolazioni ed alle attività poste a valle dell'invaso; se, sulla base della documentazione presentata, il SGC verifica che le opere non comportano rischi apprezzabili alle popolazioni, alle attività poste a valle dell'invaso ed all'assetto idrogeologico complessivo, lo stesso provvede all'approvazione del progetto ridotto escludendo le opere dall'applicazione delle successive fasi.

3. Ulteriori casi di non assoggettamento possono essere determinati di volta in volta in relazione a valutazioni del rischio come definito all'articolo 12 della presente normativa.

Art. 12

Definizione di rischio

1. La valutazione del rischio viene effettuata attraverso il calcolo del rischio connesso con l'opera ed in particolare attraverso la verifica delle dimensioni del bacino, della tipologia di alimentazione, dell'area interessata dall'opera e dei fattori di rischio presenti a valle.

2. Per valutazioni speditive da utilizzare nell'iter procedurale di autorizzazione per la costruzione e l'esercizio di un vaso, viene definito rischio quello valutato considerando unicamente il grado ed il tipo di antropizzazione delle aree a valle dello sbarramento.

3. Si individuano tre classi di rischio:

- a) basso: se a seguito del collasso dello sbarramento risultino perdite trascurabili sia sotto l'aspetto ambientale che economico; la perdita di vite umane sarebbe improbabile;
- b) moderato: se a seguito del collasso dello sbarramento nelle aree a valle risultino serie conseguenze ambientali o apprezzabili perdite economiche con danni a strutture commerciali o industriali, servizi pubblici o infrastrutture; la perdita di vite umane sarebbe improbabile;
- c) alto: se a seguito del collasso dello sbarramento nelle aree a valle risultino perdita di vite umane e rilevanti danni economici; in generale, si riterrebbero coinvolti agglomerati urbani o aree di espansione con numerose residenze.

Art. 13

Scelta dell'area per valutazioni di rischio

1. L'area significativa da indagare a valle per valutazioni di rischio di cui all'articolo 12 della presente normativa, in direzioni idraulicamente non trascurabili, è valutata per una distanza L pari a:

$$L = V/10^4$$

con valore minimo di L da assumere pari ad 1 chilometro.

2. Nel caso di invaso di volume fino a 100.000 metri cubi situato in aree montane o collinari con pendenze medie nel primo chilometro a valle dello sbarramento maggiori del 2 per cento:

$$L = 2*V/10^4$$

con valore minimo di L da assumere pari ad 1 chilometro, dove L viene calcolato in chilometri e V, espresso in metri cubi, è il volume movimentabile a seguito della rottura o collasso dello sbarramento.

Art. 14

Presupposti per la documentazione ridotta

1. Qualora si intenda richiedere l'autorizzazione alla costruzione di opera rientrante nella categoria A o B1 delle tipologie I e A e B della tipologia III e tale opera venga inserita in un'area il cui assetto idrogeologico complessivo, avendo considerato la superficie del bacino imbrifero, la pendenza dell'alveo o dei versanti a valle dello sbarramento, la presenza di situazioni di rischio geologico ed ambientale derivanti da significativi dissesti sui versanti, smottamenti attivi, probabilità di valanghe, sismicità dell'area, sia tale da permettere la valutazione di classe di rischio basso di cui all'articolo 12, in una area significativa indagata a valle, in direzioni idraulicamente non trascurabili, per una distanza L calcolata ai sensi dell'articolo 13 della presente normativa, il richiedente può presentare un progetto che contenga gli elaborati di seguito indicati:

- a) la relazione tecnica con indicazione delle campagne di indagine svolte, delle conseguenti scelte progettuali, delle misure di prevenzione dei rischi a tutela della pubblica incolumità, delle modalità di sorveglianza e di disattivazione o di svuotamento dell'invaso;
- b) la corografia del bacino tributario in scala 1:25.000;
- c) la planimetria dell'invaso in scala 1:10.000;
- d) il rilievo a curve di livello del territorio interessato a monte e a valle dello sbarramento, in scala non minore di 1:5.000;
- e) le fotografie aeree, ove esistenti, della zona interessata dallo sbarramento e dall'invaso;
- f) i disegni delle strutture dello sbarramento in scala 1:200, le planimetrie in scala 1:500 ed i particolari degli organi di scarico in scala 1:50;
- g) l'inquadramento geologico del territorio interessato con riferimento alle indicazioni del PUC e la carta geomorfologica con l'evidenziazione di tutti gli elementi di interesse;
- h) i dati idrologici ed i calcoli idraulici che giustificano il valore assunto per la portata di massima piena prevedibile ed il conseguente dimensionamento degli organi di scarico;
- i) le verifiche di stabilità dello sbarramento e delle principali opere accessorie;
- l) la bozza del Foglio condizioni per l'esercizio, la manutenzione e la vigilanza delle opere;
- m) la bozza del Foglio condizioni di costruzione.

2. Nel caso in cui vi siano i presupposti per la presentazione della documentazione ridotta si esclude l'obbligo di presentazione del progetto esecutivo.

3. Il Servizio regionale competente accerta comunque la completezza della documentazione progettuale e motivatamente richiede eventuali elaborati integrativi.

Titolo IV

Autorizzazione alla costruzione

Art. 15

Presentazione del progetto esecutivo

1. Una volta ottenuta l'approvazione del progetto di fattibilità, al fine dell'ottenimento dell'autorizzazione alla costruzione, il richiedente, fatti salvi i casi di cui agli articoli 11 e 14 della presente normativa, presenta il progetto esecutivo:

- a) al SIR per gli sbarramenti della categoria B e C di qualsiasi tipologia;
- b) al SGC competente per territorio, per gli sbarramenti di categoria A di qualsiasi tipologia.

2. Il progetto a livello tecnico esecutivo delle opere, redatto secondo le specifiche di cui all'articolo 16 della presente normativa, è presentato, unitamente alla richiesta in bollo, in quattro copie cartacee e su supporto informatico georeferenziato (CD o DVD).

3. Il progetto esecutivo delle opere deve essere sottoscritto dal proprietario e dall'ingegnere progettista iscritto all'albo professionale, che svolge anche la funzione di coordinatore di tutte le attività progettuali e di supporto effettuate da professionisti abilitati di diversa specializzazione.

Art. 16

Progetto esecutivo

1. Il progetto esecutivo deve contenere tutti gli elaborati di cui al progetto di fattibilità portati al livello tecnico superiore e cioè esecutivo, le eventuali integrazioni ed adeguamenti derivanti da prescrizioni contenute nel provvedimento di approvazione del progetto di fattibilità. Esso, inoltre, deve comunque contenere i seguenti elaborati:

- a) la relazione tecnico-economica, con indicazione delle campagne di indagini svolte, delle conseguenti scelte progettuali, delle misure di prevenzione dei rischi a tutela della pubblica incolumità, delle modalità di sorveglianza e di disattivazione o svuotamento dell'invaso e delle finalità economiche da conseguire;
- b) la relazione geologica e geotecnica contenente l'indicazione e la valutazione delle prove, indagini e rilevamenti eseguiti, con particolare riferimento alla litologia e geomorfologia del bacino imbrifero e dell'invaso (carta geologica e geomorfologica) ed alle caratteristiche geotecniche dei terreni d'imposta dello sbarramento e dei materiali di costruzione degli sbarramenti secondo le norme tecniche statali vigenti;
- c) il piano dei sistemi di controllo dello sbarramento e del territorio al contorno, sia durante l'esecuzione dei lavori che durante l'esercizio dell'invaso;
- d) la corografia del bacino imbrifero in scala 1:25.000 IGM;
- e) la planimetria con indicazione delle opere e dell'invaso in scala 1:10.000 CTR;
- f) il rilievo e curve di livello del bacino influenzato, in scala non minore di 1:5.000;
- g) i disegni esecutivi delle strutture delle opere in scala 1:200; planimetrie in scala 1:500; particolari costruttivi, quali scaricatori in scala 1:50;

- h) tutte le notizie, indagini ed approfondimenti eventualmente richiesti nella fase istruttoria di cui all'articolo 18 della presente normativa compreso lo studio delle condizioni di deflusso a valle in caso di ipotetico collasso dello sbarramento ed individuazione delle aree soggette ad allagamento ai fini della protezione civile;
- i) i dati idrologici e calcoli idraulici, che giustifichino il valore assunto per la portata massima alla quale è stato commisurato il dimensionamento delle opere e degli organi di scarico, disponibilità idriche che si intendono utilizzare, capacità di trasporto degli alvei e previsioni sull'interrimento del bacino;
- l) le verifiche di stabilità dello sbarramento e delle principali opere accessorie;
- m) lo studio e verifica delle condizioni di deflusso a valle dello sbarramento della massima piena scaricabile, con verifica di eventuali sezioni critiche;
- n) la bozza del Foglio condizioni di costruzione;
- o) la bozza del Foglio condizioni per l'esercizio, la manutenzione e la vigilanza delle opere aggiornato.

Art. 17

Foglio condizioni di costruzione

1. Il Foglio condizioni di costruzione, qualora previsto, contiene le condizioni a cui è subordinato il rilascio dell'autorizzazione alla costruzione ed è predisposto, salvo le ipotesi di cui all'articolo 14 della presente normativa, con riferimento al progetto esecutivo e contiene le norme:

- a) per l'esecuzione e la manutenzione degli accessi allo sbarramento durante la costruzione e il successivo esercizio;
- b) per la deviazione provvisoria del corso d'acqua, durante i lavori di costruzione.

2. Il Foglio condizioni di costruzione contiene in particolare tutte le prescrizioni relative ai materiali da utilizzare ed alle modalità di costruzione, alle verifiche da effettuare in corso d'opera ed al collaudo.

3. Le verifiche richieste nello specifico riguardano:

- a) l'esecuzione dei drenaggi;
- b) la predisposizione dei piani di fondazione e l'esecuzione degli ancoraggi e degli ammorsamenti di fondazione;
- c) l'esecuzione degli organi di scarico;
- d) l'esecuzione dello splateamento e dello scoticamento preliminare all'esecuzione del corpo diga;
- e) l'eventuale sussistenza di situazioni imprevedute in fase progettuale anche relativamente all'intorno dell'invaso;
- f) i processi di compattazione per la formazione dello sbarramento;
- g) le campionature e le prove dei calcestruzzi e dei materiali secondo le norme vigenti;
- h) i profili dei paramenti.

Art. 18

Istruttoria del progetto esecutivo

1. Ricevuta la documentazione il SIR o, a seconda della competenza, il SGC verifica la completezza della stessa. Qualora la domanda sia corredata di tutti i documenti prescritti, ma questi

richiedano un loro completamento o regolarizzazione, l'ufficio assegna al richiedente un termine, non inferiore a dieci e non superiore a sessanta giorni, per la regolarizzazione degli atti. Decorso senza esito tale termine il procedimento si conclude con il rigetto della domanda.

2. L'ufficio provvede, entro i novanta giorni successivi alla presentazione della documentazione, all'effettuazione dell'istruttoria vera e propria del progetto e di tutti i suoi allegati e, ove lo ritenga necessario, procede ad effettuare di ulteriori sopralluoghi resisi necessari ai fini istruttori. Tale termine può essere interrotto al fine di consentire all'ufficio l'acquisizione di un'eventuale documentazione integrativa.

Art. 19

Conclusione dell'istruttoria

1. L'ufficio conclude l'istruttoria con una relazione dettagliata che illustra le caratteristiche peculiari, tecniche e non, delle varie opere previste dal progetto; procede quindi alla stesura definitiva dello schema del Foglio condizioni di costruzione, del Foglio condizioni per l'esercizio, la manutenzione e la vigilanza delle opere.

2. Per gli sbarramenti rientranti nella categoria B e C di qualsiasi tipologia, l'ufficio provvede all'acquisizione del parere di competenza dell'Unità tecnica regionale. Tale parere è preordinato all'approvazione del progetto esecutivo e al rilascio quindi dell'autorizzazione alla costruzione.

Art. 20

Approvazione del progetto esecutivo ed autorizzazione alla costruzione

1. Il progetto esecutivo è approvato, unitamente all'approvazione del Foglio condizioni di costruzione e della bozza del Foglio condizioni per l'esercizio, la manutenzione e la vigilanza delle opere, con provvedimento dirigenziale rilasciato dal SIR per gli sbarramenti di categoria B e C di qualsiasi tipologia ovvero dal SGC per quelli della categoria A di qualsiasi tipologia. Il medesimo provvedimento è rilasciato anche ai fini dell'autorizzazione alla costruzione; esso è pubblicato, anche per estratto, sul Bollettino ufficiale della Regione autonoma della Sardegna (BURAS).

2. Nel caso in cui ricorrano i presupposti di cui all'articolo 11 o di cui all'articolo 14 della presente normativa, l'approvazione del progetto è rilasciata anche ai fini dell'autorizzazione alla costruzione.

3. Per gli sbarramenti della categoria A di qualsiasi tipologia, il SGC, approvato il progetto esecutivo ne trasmette copia al SIR, al fine dell'inserimento dei dati nel catasto degli sbarramenti, unitamente al relativo provvedimento di approvazione e a tutta la documentazione allegata.

Art. 21

Progetti di gestione ai sensi dell'articolo 114 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale)

1. Il progetto di gestione di cui all'articolo 114, commi 2, 3, 4 e 5, del decreto legislativo n. 152 del 2006 è predisposto dal soggetto gestore sulla base dei criteri fissati dal decreto 30 giugno 2004 del Ministro dei lavori pubblici e del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri dell'industria, del commercio e dell'artigianato, per le politiche agricole e il Ministro delegato della protezione civile ed al quale si fa specifico riferimento. Esso è approvato dalla Regione, previo parere preventivo del Servizio competente a vigilare sulla sicurezza dell'invaso e dello sbarramento.

2. Il progetto di gestione è trasmesso dal gestore al servizio competente - il SIR per gli sbarramenti di categoria B e C e il SGC per quelli di categoria A - al rilascio del parere preventivo, il quale provvede a trasmetterlo, unitamente al proprio parere, alla Commissione interassessoriale appositamente istituita che provvede all'istruttoria ed all'approvazione del progetto.

3. Il progetto di gestione così approvato diventa parte integrante del Foglio condizioni per l'esercizio dello sbarramento.

Titolo V

Esecuzione delle opere

Art. 22

Sorveglianza sui lavori

1. La vigilanza sui lavori di costruzione dell'opera, secondo le norme contenute nel Foglio condizioni di costruzione posto a base dell'autorizzazione, è affidata al SIR o al SGC competente per territorio a seconda che si tratti di sbarramenti di categoria B e C di qualsiasi tipologia o di sbarramenti di categoria A di qualsiasi tipologia. Il SIR ed i SGC vengono costantemente informati in merito all'andamento delle varie fasi costruttive nonché ad eventuali anomalie sopravvenute.

2. Acquisita, se richiesta, la concessione edilizia da parte del comune o dei comuni interessati, il titolare dell'autorizzazione alla costruzione deve dare, prima dell'inizio dei lavori, comunicazione della data di inizio dei lavori al SIR (per gli sbarramenti di categoria B e C) o al SGC competente per territorio (per gli sbarramenti di categoria A), indicando contestualmente il programma dei lavori, i nominativi dell'ingegnere direttore dei lavori e del responsabile della sicurezza in fase di esecuzione al fine di consentire il controllo e la vigilanza sull'esecuzione dei lavori.

3. Il direttore dei lavori verifica che gli elaborati del progetto approvato siano esaurienti e definiscano univocamente le opere da realizzare e le prescrizioni da seguire, dopo di che firma il progetto e le eventuali varianti approvate dal servizio competente (SIR per gli sbarramenti di categoria B e C, SGC competente per territorio per gli sbarramenti di categoria A), e assume con ciò ogni responsabilità per quanto riguarda la buona realizzazione delle opere e la loro rispondenza al progetto.

Ogni rilievo tecnico o amministrativo deve essere oggetto di un rapporto motivato che il direttore dei lavori invia al titolare dell'autorizzazione e al SIR (per gli sbarramenti di categoria B e C) o al SGC competente per territorio (per gli sbarramenti di categoria A); tale obbligo è esteso all'assuntore dei lavori tramite il direttore dei lavori. L'assuntore deve anche garantire l'esecuzione delle opere a regola d'arte.

4. Nel corso dei lavori il SIR (per gli sbarramenti di categoria B e C) o il SGC competente per territorio (per gli sbarramenti di categoria A) vigila con particolare cura ed esegue i controlli relativi alle varie fasi della costruzione, disponendo gli accertamenti e le verifiche che riterrà necessarie, e predisporre rapporti sullo stato d'avanzamento dei lavori e sulle eventuali problematiche incontrate.

5. Devono essere effettuate a cura del titolare le prove preliminari e i controlli (durante la costruzione) sui materiali previsti dagli articoli 10 e 12 del decreto del Presidente della Repubblica 1° novembre 1959, n. 1363 (Decreto di approvazione del Regolamento per la progettazione, costruzione ed esercizio degli sbarramenti di ritenuta). Il direttore dei lavori esegue i controlli con particolare riferimento a quelli prescritti nella manualistica tecnica di settore.

6. Il SIR ed il SGC hanno la facoltà di accedere in qualunque momento ai cantieri e, a seconda della categoria di propria competenza, di far eseguire, ai fini della tutela della pubblica incolumità, le indagini e i controlli ritenuti necessari.

7. In caso di gravi inadempienze o di sostanziali variazioni dei lavori rispetto al progetto approvato, il SIR ovvero il SGC ha facoltà di sospendere i lavori e di proporre l'adozione dei conseguenti provvedimenti.

8. Ultimati i lavori, il direttore dei lavori redige il relativo certificato di ultimazione e, al fine dell'autorizzazione alla formazione degli involucri sperimentali, ne trasmette copia al SIR (per gli sbarramenti di categoria B e C) o al SGC competente per territorio (per gli sbarramenti di categoria A), unitamente a una relazione dei lavori sulle opere realizzate, anche ai fini del loro collaudo tecnico che sarà effettuato sulla base dei criteri stabiliti dall'articolo 23 della presente normativa.

9. Ad avvenuto rilascio dell'autorizzazione si può procedere alla formazione del primo involucro sperimentale, che dovrà essere effettuato nel rispetto di quanto contenuto nel Foglio condizioni per l'esercizio e la manutenzione. Dell'avvenuta formazione del primo involucro sperimentale, il titolare dell'autorizzazione ne dà immediata notizia al SIR ovvero al SGC competente.

Art. 23

Collaudo

1. La competenza a nominare i collaudatori spetta all'Assessorato regionale dei lavori pubblici.

2. Avvenuta l'ultimazione dei lavori, e comunque prima degli involucri sperimentali, il direttore del SIR o del SGC, a seconda della competenza, dispone per il collaudo dell'opera. Ai fini del collaudo, il servizio competente cura la raccolta dei disegni di consistenza delle opere e fa redigere dal direttore dei lavori una relazione finale sullo svolgimento dei lavori e sulle prove eseguite.

3. Il collaudo è effettuato da una commissione collaudatrice presieduta da un ingegnere del Servizio competente (SIR o SGC) che sia a conoscenza dello svolgimento dei lavori e da un ingegnere

iscritto all'Albo regionale dei collaudatori e con iscrizione al proprio albo professionale da almeno dieci anni, che non sia intervenuto in alcun modo nella progettazione, direzione ed esecuzione delle opere e che abbia acquisito specifica esperienza in materia di dighe. Al medesimo professionista è di norma affidato anche l'incarico del collaudo statico delle opere. Per opere di notevole importanza la commissione collaudatrice potrà essere coadiuvata da un geologo anch'esso iscritto all'Albo regionale dei collaudatori, che non sia intervenuto in alcun modo nella progettazione, direzione ed esecuzione delle opere e che abbia acquisito specifica esperienza in materia di dighe.

4. Le spese relative al collaudo ed i compensi spettanti ai collaudatori sono a carico del soggetto autorizzato alla realizzazione e gestione dell'opera.

5. Nel caso di sbarramenti di categoria C di ogni tipologia è obbligatorio il collaudo in corso d'opera affidato ad una commissione collaudatrice di cui fa parte anche un geologo in possesso dei requisiti di cui al comma 3.

6. Per le opere di categoria A della tipologia II e di categoria B delle tipologie I e II è richiesto il collaudo finale, fatta salva l'eventuale prescrizione di collaudo in corso d'opera contenuta nel Foglio condizioni di costruzione in considerazione di particolari situazioni locali o di classe di rischio media o alta.

7. Per le opere della categoria A delle tipologie I e III è richiesto il collaudo finale.

8. I risultati delle ispezioni periodiche effettuate dalla commissione di collaudo in corso d'opera sono comunicati al SIR o, per gli sbarramenti di categoria A, al SGC, per il seguito di competenza.

9. Il certificato di collaudo tecnico definitivo è trasmesso dal proprietario o dal gestore al SIR o, per gli sbarramenti di categoria A, al SGC.

10. Il collaudatore o la commissione di collaudo devono certificare in particolare:

- a) la conformità delle opere realizzate con il progetto o le eventuali varianti approvate;
- b) il regolare funzionamento degli organi di scarico, degli eventuali sistemi di monitoraggio anche a distanza, di comunicazione ed allarme e delle eventuali segnalazioni di pericolo;
- c) il regolare comportamento dello sbarramento nel corso degli invasi sperimentali;
- d) lo stato di esercibilità del serbatoio e delle opere connesse.

Art. 24

Autorizzazione all'invaso

1. Il progressivo riempimento dell'invaso è autorizzato dal servizio competente sulla base di specifica richiesta del proprietario con allegato programma operativo. Successivamente il medesimo richiede il parere dalla commissione di collaudo in corso d'opera o, in sua assenza, del direttore lavori e autorizza gli invasi parziali, impartendo eventuali prescrizioni o raccomandazioni ritenute necessarie e informa i sindaci dei comuni interessati dalla costruzione e, nei casi di maggiore rilevanza, la competente Prefettura.

2. Il documento di collaudo viene inviato dal titolare al servizio competente che, a seguito di esame e valutazione favorevole, autorizza l'invaso con determinazione dirigenziale e redige il Foglio condizioni d'esercizio di cui all'articolo 30 della presente normativa in forma definitiva.

3. Ai fini della sicurezza e prima dell'inizio della formazione degli invasi sperimentali, in conformità e sulla base dei criteri contenuti nella Circolare n. 1125 del 1986 del Ministero dei lavori pubblici, debbono essere posti in opera da parte del titolare dell'autorizzazione i sistemi di allarme, le segnalazioni di pericolo e la strumentazione idrometrica.

Titolo VI

Sbarramenti esistenti

Art. 25

Autorizzazione alla prosecuzione dell'esercizio

1. Qualora le opere siano state regolarmente autorizzate gli interessati sono tenuti a inoltrare al SGC competente per territorio, entro nove mesi dalla data di entrata in vigore della presente normativa, unitamente alla domanda diretta a ottenere l'autorizzazione alla prosecuzione dell'esercizio, una dichiarazione giurata, nelle forme previste dalle norme vigenti, corredata di relazione tecnica e documentazione fotografica, dalla quale risulti:

- a) la conformità delle opere in parola al progetto originario in base al quale è stata autorizzata la loro esecuzione;
- b) la conformità delle opere alle norme tecniche attualmente vigenti;
- c) il rispetto delle prescrizioni contenute nel Foglio condizioni riguardanti la manutenzione e l'esercizio dell'impianto.

2. Tale dichiarazione deve essere rilasciata da un ingegnere iscritto all'albo professionale da almeno dieci anni. L'interessato, dietro richiesta dell'ufficio, al fine di accelerare i tempi del procedimento istruttorio, può presentare copia del progetto originario e copia dei fogli di condizioni per la costruzione e l'esercizio.

3. Per gli sbarramenti di categoria B e C di qualsiasi tipologia, l'autorizzazione alla prosecuzione dell'esercizio è rilasciata con provvedimento dirigenziale del SIR e, per quelli di categoria A di qualsiasi tipologia, con provvedimento dirigenziale del SGC competente per territorio.

4. Nel caso di sbarramenti di categoria B e C di qualsiasi tipologia il SIR e, per gli sbarramenti di categoria A, il SGC, a seguito di sopralluogo e verifica della corrispondenza tra lo stato di fatto e la documentazione ricevuta, nonché sulla base di quanto certificato nella dichiarazione, redige la relazione di istruttoria e il disciplinare contenente le condizioni a cui è subordinata la prosecuzione dell'esercizio dell'impianto. Copia di detta documentazione, per le istanze gestite dal SGC, viene trasmessa al SIR ai fini dell'ottenimento dell'autorizzazione alla prosecuzione dell'esercizio dell'impianto.

5. Per le opere che, pur risultando conformi al progetto originario in base al quale ne fu autorizzata la costruzione, non lo sono rispetto alle disposizioni vigenti in materia di dighe, il SIR e, per quelle di categoria A, il SGC competente per territorio, decide caso per caso, quali sono gli

impianti che devono essere adeguati, indicando, altresì, i tempi di realizzazione dei relativi progetti di adeguamento e delle successive opere e la regolamentazione mediante Foglio condizioni della loro manutenzione ed esercizio.

Art. 26

Approvazione tecnica in sanatoria

1. Qualora gli sbarramenti di competenza regionale siano stati realizzati in assenza delle approvazioni previste dalla normativa vigente al momento della costruzione ovvero in difformità ai progetti approvati, gli interessati sono tenuti ad inoltrare, per gli sbarramenti di categoria B e C di qualsiasi tipologia al SIR e, per quelli di categoria A di qualsiasi tipologia al SGC competente per territorio, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore delle presenti norme, la domanda diretta ad ottenere l'approvazione tecnica in via di sanatoria dell'opera e domanda diretta ad ottenere l'autorizzazione alla prosecuzione dell'esercizio. L'eventuale domanda di concessione della relativa derivazione deve essere inoltrata al SGC competente per territorio, contestualmente alla domanda per l'ottenimento della sanatoria.

2. La domanda diretta ad ottenere l'approvazione tecnica in via di sanatoria dell'opera deve essere presentata in triplice copia, di cui una in bollo, e corredata da una relazione tecnica a firma, per quanto di rispettiva competenza, di un ingegnere e di un geologo iscritti ai relativi albi professionali, che riporti:

- a) i dati tecnici caratteristici dello sbarramento, delle opere accessorie e del serbatoio;
- b) il volume d'invaso e le modalità di valutazione dello stesso;
- c) le fonti di energia per la manovra degli organi di intercettazione degli scarichi;
- d) le modalità di vigilanza e di controllo, ivi comprese le vie d'accesso;
- e) la descrizione dei terreni interessati dalle opere.

3. Per gli sbarramenti di categoria B2 e C, la domanda di approvazione tecnica in sanatoria deve essere integrata, entro novanta giorni dalla data di presentazione, dalla seguente documentazione, in triplice copia a firma, per quanto di rispettiva competenza, di un ingegnere e di un geologo iscritti ai rispettivi albi professionali:

- a) planimetria dell'opera principale e di quelle sussidiarie in scala non inferiore a 1:500; sezione tipo dello sbarramento; prospetti, adeguata documentazione fotografica ed altri disegni utili a fornire il quadro completo delle opere;
- b) relazione geologica, contenente una descrizione dettagliata dell'area e delle sezioni di sbarramento, nonché elementi sulla tenuta del serbatoio e sulla stabilità delle sponde e delle spalle, considerate anche le caratteristiche idrogeologiche della zona; in particolare devono essere effettuate verifiche per quanto riguarda l'influenza dell'invaso sulle acque superficiali e sotterranee nell'ambito del bacino idrogeologico di competenza;
- c) relazione geotecnica relativa alla caratterizzazione del terreno, comprendente i risultati delle indagini sui terreni di fondazione e la loro caratterizzazione geotecnica, nonché i risultati delle indagini sui terreni dell'invaso e la loro caratterizzazione geotecnica finalizzata alla definizione delle condizioni di sicurezza delle sponde e delle spalle;
- d) relazione geotecnica, comprendente la verifica delle scelte progettuali mediante il controllo del comportamento dell'opera nel suo insieme ed in rapporto ai terreni di fondazione; per le dighe in materiali sciolti, la relazione deve comprendere le prove eseguite sui materiali e le verifiche di sicurezza delle opere di sbarramento e di quelle connesse; la stabilità della diga e del complesso

- diga-terreni di fondazione deve essere verificata almeno nelle seguenti condizioni: a serbatoio pieno con livello di massimo invaso nonché a seguito di rapido svuotamento del serbatoio;
- e) relazione idraulica e idrologica che illustri i criteri adottati per la determinazione della portata di massima piena e del suo tempo di ritorno e che indichi le modalità di smaltimento della portata stessa;
 - f) nel caso di dighe murarie una relazione di calcolo, comprendente le prove sui materiali costituenti l'opera e che illustri le verifiche di resistenza nelle condizioni di serbatoio vuoto, nonché di serbatoio pieno con il livello al massimo invaso;
 - g) relazione sui dispositivi installati per il controllo del comportamento dell'opera di sbarramento e delle sponde, con l'indicazione della loro localizzazione della frequenza dei rilevamenti, delle elaborazioni dei dati e della conservazione degli stessi;
 - h) corografia in scala non inferiore a 1:25.000 con l'indicazione del bacino imbrifero tributario del serbatoio corredata di riferimenti alla cartografia ufficiale;
 - i) studio dell'onda di piena conseguente a ipotetico collasso e a manovre agli organi di scarico redatti secondo le disposizioni vigenti.

4. Per gli sbarramenti di categoria A e B1, l'eventuale documentazione integrativa alla domanda di approvazione tecnica in sanatoria può essere richiesta, caso per caso e in relazione alle caratteristiche dello sbarramento, dal SIR o dal SGC a seconda che si tratti di sbarramenti di categoria B1 o A entro centottanta giorni dalla presentazione della domanda. I termini per la presentazione della documentazione richiesta rimane fissata in novanta giorni dalla richiesta.

5. Per gli sbarramenti di cui al comma 3, l'approvazione tecnica in sanatoria è rilasciata dal direttore del SIR sulla base degli atti presentati, del parere istruttorio reso dal medesimo SIR e del parere dell'Unità tecnica regionale. Per gli sbarramenti di cui al comma 4, l'approvazione tecnica in sanatoria è rilasciata dal direttore del SIR o dal direttore del SGC competente per territorio, a seconda che si tratti di sbarramenti di categoria B1 o A, previa acquisizione, per gli sbarramenti della categoria B1, del parere dell'Unità tecnica regionale. L'approvazione tecnica in sanatoria ai fini della pubblica incolumità viene rilasciata nei soli casi di conformità del progetto alla normativa vigente in materia di progettazione, costruzione ed esercizio di sbarramenti di ritenuta. Sono ammesse deroghe solo in casi di riconosciuto interesse pubblico, per difformità non incidenti sulla sicurezza strutturale del manufatto e non eliminabili senza dover procedere alla demolizione dello stesso. Il provvedimento può essere emanato nella forma dell'approvazione condizionata all'osservanza di determinate prescrizioni; in tal caso è fissato un termine per l'attuazione delle prescrizioni secondo la natura e la complessità delle medesime.

6. L'approvazione tecnica in sanatoria non sostituisce obblighi, oneri e vincoli gravanti sul soggetto e sulle opere interessate, con riferimento alla concessione di derivazione, all'approvazione del progetto ai sensi delle vigenti norme in materia di lavori pubblici, alla valutazione di impatto ambientale, all'assetto idrografico, agli interessi urbanistici, paesaggistici, artistici, storico-archeologici, sanitari, demaniali, della difesa nazionale, dell'ordine pubblico e della pubblica sicurezza che restano di competenza delle autorità previste dalle norme vigenti.

7. Nelle more del procedimento di approvazione tecnica in sanatoria e senza pregiudizio per le determinazioni delle autorità competenti, il richiedente può proseguire l'esercizio dello sbarramento e del relativo invaso, ferma la sua responsabilità per eventuali sinistri, qualora abbia allegato alla domanda anche una perizia giurata, da inoltrare anche alla competente Prefettura, che attesti che non si ravvisano situazioni di pericolo per la popolazione, rilasciata da un ingegnere e, per quanto di competenza, da un geologo iscritti ai rispettivi albi professionali, tenuto conto dello stato delle opere,

comprese le apparecchiature, per quanto riguarda la manutenzione e l'efficienza, dello stato delle sponde del serbatoio, delle indicazioni rilevate dalla strumentazione di misura e di controllo, della gestione dell'impianto, nonché delle eventuali difformità delle opere stesse rispetto alla vigente normativa.

8. In attesa dell'approvazione tecnica in sanatoria da parte dei servizi competenti dell'Assessorato regionale dei lavori pubblici, il soggetto che ha intrapreso la costruzione delle opere in assenza di approvazioni o in difformità di progetti approvati ha l'obbligo, dopo aver adottato le opportune cautele a salvaguardia della pubblica incolumità, di sospendere i lavori entro un termine massimo di trenta giorni dalla data di entrata in vigore della presente normativa.

Titolo VII

Esercizio, vigilanza e controlli

Art. 27

Esercizio e vigilanza

1. Il titolare dell'autorizzazione o il proprietario provvede a sua cura e spese, con personale idoneo e qualificato, alla gestione, alla vigilanza ed alla costante manutenzione dell'opera inviando rapporti sui dati registrati con il monitoraggio al servizio competente, secondo le modalità e le frequenze indicate agli articoli 29 e 30 della presente normativa.

2. Il servizio competente può imporre al proprietario la guardiania fissa e l'individuazione, anche all'interno della propria struttura, di un ingegnere con alta esperienza nel campo idraulico e strutturale designato responsabile della sicurezza delle opere e dell'esercizio dell'impianto. Tale ingegnere, i cui compensi sono a carico del proprietario dell'opera, nei casi ritenuti complessi garantisce l'azione di controllo da parte della pubblica amministrazione in fase di esercizio.

3. Per gli sbarramenti della categoria C di qualsiasi tipologia, al fine di garantire l'azione di controllo esercitata da parte della pubblica amministrazione, ogni titolare dell'autorizzazione o gestore delle opere è tenuto ad individuare un ingegnere designato responsabile della sicurezza delle opere e dell'esercizio dell'impianto. In tal caso, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore delle presenti norme i titolari o i richiedenti l'autorizzazione, o in loro assenza i proprietari che gestiscono direttamente le opere di sbarramento, sono tenuti a comunicare al SIR il nominativo dell'ingegnere responsabile della sicurezza delle opere e dell'esercizio dell'impianto.

4. L'ingegnere responsabile deve inviare ogni sei mesi al servizio competente una esplicita dichiarazione, sottoscritta dal gestore, da cui risulti il regolare comportamento delle opere principali ed accessorie e delle sponde del serbatoio rilevabile dalle osservazioni, dai dati e dalle misure effettuate, che sussistono le condizioni di sicura agibilità degli accessi e che non si sono evidenziate anomalie o degradamenti che possono destare preoccupazioni e che pertanto l'impianto risulta in buone condizioni di sicurezza e manutenzione.

5. Nei casi di impedimento dell'ingegnere responsabile tali attività possono essere svolte, temporaneamente, da un ingegnere sostituto, il cui nominativo deve essere immediatamente comunicato al SIR.

6. È comunque obbligatorio per il proprietario o gestore dell'opera mantenere in efficienza, a sua cura e spese, la strumentazione di controllo prescritta nel Foglio condizioni di esercizio.

Art. 28

Controlli

1. Il SIR per gli sbarramenti di categoria B di qualsiasi tipologia e il SGC per quelli della categoria A di qualsiasi tipologia sono tenuti ad effettuare periodiche visite di controllo sullo stato di manutenzione e di esercizio degli impianti, in relazione alla loro rilevanza ed incidenza sul territorio. Per gli sbarramenti di categoria C di qualsiasi tipologia, il SIR deve effettuare una visita di controllo ogni sei mesi. Di tale visita è redatto apposito verbale.

2. Qualora il servizio competente, nel corso del controllo ad un impianto, rilevi difformità di esecuzione dei lavori autorizzati, oppure carenze di manutenzione, o altri fatti che possano costituire pregiudizio alla funzionalità delle opere, propone i provvedimenti indispensabili che il titolare dell'autorizzazione o il soggetto che a qualunque titolo ha l'esercizio dell'impianto deve adottare.

3. Qualora il SIR, ovvero il SGC, accerti in qualunque modo l'esistenza di manifestazioni nell'impianto che possano far temere un immediato pericolo per la pubblica incolumità, può imporre direttamente al soggetto responsabile, entro un breve termine, i provvedimenti di cui al comma 2 e, in caso di inosservanza, procede all'esecuzione d'ufficio imputando le spese a carico dello stesso soggetto. Nel caso d'intervento effettuato dal SGC questi ne dà immediata comunicazione al SIR.

4. Il dirigente responsabile è tenuto ad assicurare alla Autorità di bacino competente periodici rapporti informativi, almeno con frequenza annuale, sulle attività di controllo svolta nonché sullo stato di esercizio degli impianti tenuto conto dei rapporti trasmessi dai soggetti obbligati alla vigilanza. Nel caso di competenza del SGC questi è tenuto a trasmettere i periodici rapporti informativi anche al SIR.

Art. 29

Trasmissione dati

1. Per le opere di tipologia I e III delle categorie B e C i dati raccolti devono essere comunicati al SIR secondo le disposizioni del Foglio condizioni di esercizio.

2. Per le opere di tipologia I e III della categoria A i dati raccolti devono essere comunicati al SIR e al SGC secondo le disposizioni del Foglio condizioni ed in particolare a seguito di fenomeni gravosi od alluvionali.

3. Per le opere di tipologia II i dati raccolti devono essere comunicati al SIR secondo le disposizioni del Foglio condizioni ed in particolare a seguito di fenomeni che attivano la cassa di laminazione.

Art. 30

Foglio condizioni di esercizio

1. Il Foglio condizioni di esercizio contiene le condizioni a cui è subordinato il rilascio dell'autorizzazione all'esercizio per un nuovo invaso o alla sua prosecuzione per un invaso esistente.

2. Il Foglio condizioni contiene tutte le prescrizioni relative alla fase di esercizio. Tale documento contiene in particolare prescrizioni circa:

- a) l'utilizzo plurimo della risorsa accumulata;
- b) l'obbligo di rendere disponibile la risorsa idrica per fini di protezione civile ed in particolare per lo spegnimento di incendi;
- c) le manovre degli scarichi;
- d) le eventuali limitazioni di invaso ai fini di laminazione delle piene;
- e) i controlli sull'efficienza delle opere;
- f) i controlli sulle strumentazioni installate per il monitoraggio;
- g) la raccolta dei dati e la trasmissione degli stessi;
- h) la manutenzione da effettuare e la sua periodicità;
- i) la vigilanza sulle aree prospicienti l'invaso e sugli alvei ricettori a valle dello sbarramento e l'indicazione del personale addetto alla vigilanza;
- l) le verifiche effettuate dall'Amministrazione regionale;
- m) la possibilità di richiedere l'effettuazione di verifiche, anche periodiche, da parte di professionisti abilitati incaricati dai proprietari in merito alla sicurezza delle opere;
- n) l'eventuale guardiania fissa;
- o) l'eventuale individuazione dell'ingegnere responsabile.

3. Il Foglio condizioni di esercizio può essere integrato e modificato in tempi successivi dal servizio competente soprattutto a seguito di varianti alle opere, dell'esame dei dati registrati dalle strumentazioni di monitoraggio, di successive valutazioni tecniche, di eventi alluvionali, di modifiche negli usi della risorsa idrica o variazioni ambientali delle aree limitrofe o a valle dello sbarramento.

4. Fa parte integrante del Foglio condizioni, anche in forma sintetica, il progetto di gestione di cui all'articolo 21 della presente normativa.

Art. 31

Modifiche, disattivazione o dismissione delle opere di ritenuta

1. Ogni modifica alle opere, compresa la demolizione delle stesse finalizzata al ripristino dei luoghi o alla messa in sicurezza dello sbarramento, deve essere descritta in un progetto che il proprietario deve trasmettere al servizio competente per il rilascio dell'autorizzazione, previo parere dell'Unità tecnica regionale qualora l'opera appartenga alla categoria B o C di qualsiasi tipologia di cui all'articolo 4 della presente normativa.

2. Tale progetto, nel caso di demolizione, deve prevedere il ripristino dei luoghi alle condizioni precedenti alla costruzione o almeno preveda l'impossibilità, per le opere rimanenti, di creare invasi o trattenute di alcun genere.

3. La disattivazione o dismissione delle opere di ritenuta può essere imposta dal servizio competente anche a seguito di mancato pagamento delle spese di istruttoria, dei versamenti previsti dalle presenti norme o di mancata trasmissione delle integrazioni richieste e per concomitanti motivi di temuto rischio per la pubblica incolumità.

Titolo VIII

Norme transitorie e finali

Art. 32

Modalità di pagamento

1. L'importo dei contributi e delle sanzioni previste dagli articoli 4 e 5 della legge a cui è allegata la presente normativa deve essere corrisposto in unica soluzione, entro sessanta giorni dalla notifica del pagamento, tramite versamento sul conto corrente postale n. 4093 intestato a Tesoreria regionale – Contributi e sanzioni amministrative - articoli 4 e 5 della legge regionale n. ___ del ____ (Norme in materia di progettazione, costruzione, esercizio e vigilanza degli sbarramenti di ritenuta e dei relativi bacini di accumulo di competenza della Regione Sardegna).

Art. 33

Revisione

1. Le presenti norme sono soggette a revisione ed adeguamento a seguito della verifica di cui all'articolo 7 della legge a cui è allegata la presente normativa.